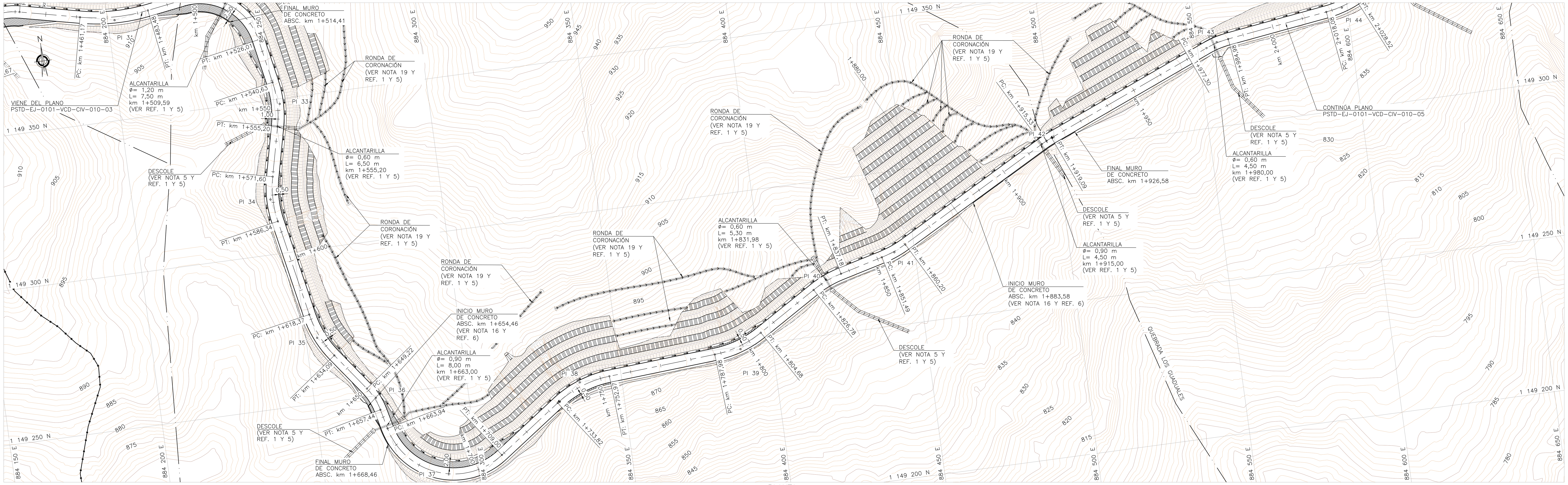
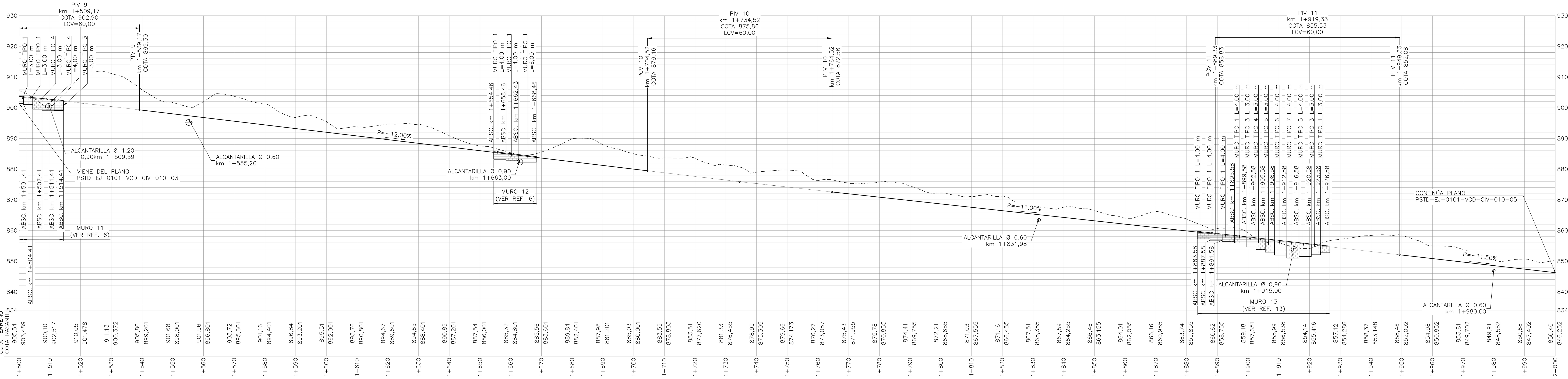
Este documento impreso tiene una validez de 15 minutos a partir de esta fecha y hora de impresión: 2017/3/30/ 10:38 a.m., si no corresponde a una impresión con sello de copia controlada. Verificar la vigencia de este plano en el sistema de gestión de información.



PLANTA
km 1+500 – km 2+000
ESCALA 1:500 (VER NOTA 26)



PERFIL
km 1+500 – km 2+000
ESCALA 1:500 (VER NOTA 26)

CUADRO DE LOCALIZACIÓN Y ELEMENTOS DE CURVATURA HORIZONTAL - VÍA A CASA DE MÁQUINAS

PI No	ESTE	NORTE	AZIMUT	DISTANCIA (m)	DEFLEXIÓN	R (m)	C (m)	G (GRADO) (°)	T (m)	e (m)	LC (m)	ABSC. PC	ESTE	NORTE	ABSC. PT	ESTE	NORTE	SOBR (m)	SOBR-LADO
PI 33	884 251,829	1 149 348,339	193°11'58"	31,28	23°50'55" D	35,00	2,00	3,2745	7,39	0,77	14,57	km 1+540,627	884 250,463	1 149 355,603	km 1+555,196	884 250,141	1 149 341,143	1,00	DERECHO
PI 34	884 244,687	1 149 317,886	169°04'25"	47,5	24°07'34" I	35,00	2,00	3,2745	7,48	0,79	14,74	km 1+571,604	884 246,395	1 149 325,168	km 1+586,341	884 246,105	1 149 310,542	0,50	IZQUIERDO
PI 35	884 253,691	1 149 271,243	143°20'04"	27,29	25°44'20" I	35,00	2,00	3,2745	8,00	0,90	15,72	km 1+618,370	884 252,176	1 149 279,095	km 1+634,093	884 258,466	1 149 264,829	0,50	IZQUIERDO
PI 36	884 269,989	1 149 249,351	166°54'13"	44,93	23°34'09" D	20,00	2,00	5,7320	4,17	0,43	8,23	km 1+649,216	884 267,497	1 149 252,698	km 1+657,443	884 270,934	1 149 245,287	1,00	DERECHO
PI 37	884 280,169	1 149 205,592	54°39'20"	68,9	112°14'53" I	23,00	2,00	4,9838	34,26	18,26	45,06	km 1+663,940	884 272,406	1 149 238,959	km 1+708,999	884 308,113	1 149 225,410	2,00	IZQUIERDO
PI 38	884 336,369	1 149 245,449	86°00'27"	53,35	31°21'07" D	35,00	2,00	3,2745	9,82	1,35	19,15	km 1+733,817	884 328,357	1 149 239,767	km 1+752,969	884 346,167	1 149 246,133	0,50	DERECHO
PI 39	884 389,585	1 149 249,163	58°40'18"	35,85	27°20'09" I	35,00	2,00	3,2745	8,51	1,02	16,70	km 1+787,981	884 381,095	1 149 248,570	km 1+804,680	884 396,856	1 149 253,588	0,50	IZQUIERDO
PI 40	884 420,208	1 149 267,802	75°41'33"	23,93	17°01'15" D	35,00	2,00	3,2745	5,24	0,39	10,40	km 1+826,780	884 415,734	1 149 265,079	km 1+837,177	884 425,282	1 149 269,097		
PI 41	884 443,394	1 149 273,716	61°25'53"	61,39	14°15'40" I	35,00	2,00	3,2745	4,38	0,27	8,71	km 1+851,491	884 439,152	1 149 272,634	km 1+860,202	884 447,240	1 149 275,810		
PI 42	884 497,308	1 149 303,072	67°35'52"	63,96	6°09'59" D	35,00	2,00	3,2745	1,89	0,05	3,77	km 1+915,327	884 495,652	1 149 302,171	km 1+919,094	884 499,051	1 149 303,791		
PI 43	884 556,438	1 149 327,446	82°15'35"	42,22	14°39'42" D	30,00	2,00	3,8204	3,86	0,25	7,68	km 1+977,305	884 552,869	1 149 325,976	km 1+984,982	884 560,262	1 149 327,966		

CUADRO DE COTAS Y PENDIENTES VÍA A CASA DE MÁQUINAS

PIV	ABSCISA	COTA	PENDIENTE	LCV	ex
9	km 1+509,17	902,90	-12,00%	60	-0,30
10	km 1+734,52	875,86	-11,00%	60	0,07
11	km 1+919,33	855,53	-11,50%	60	-0,04

DOCUMENTOS Y PLANOS DE REFERENCIA:

1. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-ETE-001 — INFRAESTRUCTURA, VÍA A AZUD, ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN PARA VÍAS Y OBRAS DE ARTE
2. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-010-03 — INFRAESTRUCTURA, VÍA A CASA DE MÁQUINAS, PLANTA–PERFIL ABSC. km 1+000 – ABSC. km 1+500
3. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-010-05 — INFRAESTRUCTURA, VÍA A CASA DE MÁQUINAS, PLANTA–PERFIL ABSC. km 2+000 – ABSC. km 2+500
4. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-010-12 — INFRAESTRUCTURA, VÍA A CASA DE MÁQUINAS, SECCIONES ABSC. km 0+000 – ABSC. km 2+500
5. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-030-01 — INFRAESTRUCTURA, VÍAS – OBRAS COMPLEMENTARIAS, OBRAS DE DRENAJE
6. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-031-01 — INFRAESTRUCTURA, VÍAS – OBRAS COMPLEMENTARIAS, MUROS CORONA DE CONCRETO
7. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-032-01 — INFRAESTRUCTURA, VÍAS – OBRAS COMPLEMENTARIAS, MUROS DE GAVIONES
8. PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-033-01 — INFRAESTRUCTURA, VÍAS – OBRAS COMPLEMENTARIAS, SEÑALIZACIÓN, CERRAMIENTO Y CONTROLES DE PASO

CONVENCIONES Y ABREVIATURAS:

- BERMAS EN TALUDES
- SOBREANCHO DE VÍA
- VÍA
- QUEBRADA–CAÑO
- CUNETA TIPO 3
- RONDA DE CORONACIÓN
- DESCOLE
- ALCANTARILLA, TUBO Y CABEZOTE
- ABSCISADO
- CUNETA DE VÍA
- VÍA EXISTENTE – CAMINO
- TERRENO NATURAL
- CERCO
- CORTE
- LLENO
- L — LONGITUD
- Ø — DIÁMETRO
- G — GRADO DE CURVATURA
- T — TANGENTE
- R — RADIO
- LC — LONGITUD DE LA CURVA
- C — CUERDA
- ex — EXTERNA DE LA CURVA VERTICAL
- PC — PUNTO DE COMIENZO DE LA CURVA
- PT — PUNTO FINAL DE LA CURVA
- PI No — PI (PUNTO DE INTERSECCIÓN DE TANGENTES NÚMERO)
- VAR. — VARIABLE
- H — ALTURA
- REF — REFERENCIA
- PIV — PUNTO DE INTERSECCIÓN DE CURVA VERTICAL
- CV # — CURVA VERTICAL NÚMERO
- PCV — PRINCIPIO DE CURVA VERTICAL
- PTV — PRINCIPIO DE TANGENTE VERTICAL
- LCV — LONGITUD DE CURVA VERTICAL
- P=X,X% — PENDIENTE
- LOCALIZACIÓN EN PLANTA DE UN PIV
- e — EXTERNA
- ABSC. — ABSCISA
- B — BASE
- N — NORTE
- E — ESTE
- m — METRO
- km — KILOMETRO
- D — DERECHO
- I — IZQUIERDO

NOTAS:

1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. LOS TALUDES DE LA VÍA QUE SE PROYECTAN EN DEPÓSITOS DE VERTIENTE O COLUVIONES SE DEBERÁN CONSTRUIR CON UNA RELACIÓN DE CORTE DE 0,75H:1,00V, LOS TALUDES PROYECTADOS EN MATERIAL RESIDUAL (PERFILES DE METEORIZACIÓN IV, V Y VI, SEGÚN DEARMAN 1989) CON UNA RELACIÓN DE CORTE DE 0,50H:1,00V Y LOS TALUDES PROYECTADOS EN ROCA (PERFILES DE METEORIZACIÓN I, II Y III, SEGÚN DEARMAN 1989) CON UNA RELACIÓN DE CORTE DE 0,25H:1,00V. LOS LLENOS O TERRAPLENES SE DEBERÁN CONFORMAR CON INCLINACIÓN DE 1,50H:1,00V, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO TALUD.
3. TODAS LAS CUNETAS DE LA VÍA SON TIPO A, CON PENDIENTE IGUAL A LA DE LA VÍA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA CUNETA.
4. LAS CUNETAS TIPO 3, DEBERÁN TENER UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 1,00% Y QUEDAR EMBEBIDAS EN EL TERRENO NATURAL, DE TAL FORMA QUE SE RECOJAN LAS AGUAS PROVENIENTES TANTO DE LA LADERA COMO LAS DEL LLENO O TERRAPLÉN.
5. LA LOCALIZACIÓN Y LONGITUD DE LOS DESCOLES SERÁN DEFINIDOS EN OBRA Y APROBADOS POR EL INTERVENTOR. VER DETALLE TÍPICO DE OBRAS DE DRENAJE EN LA REFERENCIA 5.
6. DURANTE CONSTRUCCIÓN SE DEFINIRÁ CON EL GEOTECNISTA LA INSTALACIÓN DE LOS FILTROS PARA LA VÍA.
7. LOS FILTROS DEBERÁN TENER UNA PENDIENTE IGUAL A LA DE LA VÍA.
8. LAS OBRAS DE DRENAJE PARA LAS VÍAS SE DEBEN COMPLEMENTAR Y LEER EN CONJUNTO CON EL PLANO DE LA REFERENCIA 5.
9. EN TODAS LAS ENTRETANGENCIAS MENORES O IGUALES A 18,00 m SE DEBE CONSTRUIR UN SOBREANCHO DE 1,00 m.
10. DONDE SEA NECESARIO CONSTRUIR BERMAS EN CORTES, ÉSTAS DEBEN TENER CUNETA PARA BERMA Y ESTRUCTURAS DE DESCARGA. ADEMÁS, Y SI A JUICIO DEL INGENIERO DE SUELOS SE REQUIERE, SE DEBE CONSTRUIR GEODRÉN DEBAJO DE LA CUNETA.
11. LOS LLENOS SE DEBEN HACER CON MATERIALES SELECCIONADOS DE LA EXCAVACIÓN (PREFERIR LOS MÁS GRANULARES Y EVITAR SUELOS MUY PLÁSTICOS), Y SERÁN COMPACTADOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.
12. LAS OBRAS EXISTENTES AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS, TALES COMO CERCOS, PUERTAS DE ACCESO, CAMINOS, DEBEN SER HABILITADAS CON OBRAS TEMPORALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN. AL FINALIZAR LA OBRA SERÁN ENTREGADAS EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES A LAS INICIALES. EN EL CASO DE CAMINOS INTERSECTADOS POR LA VÍA, SE DEBE DISEÑAR Y CONSTRUIR UNA VARIANTE DE FORMA QUE SE GARANTICE EL TRÁNSITO AL MISMO NIVEL DE SERVICIO DEL CAMINO EXISTENTE. EL TRASLADO Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL CAMINO NUEVO DEBEN SER SIMILARES A LAS DEL CAMINO EXISTENTE Y DEBE SER SOMETIDO A LA AUTORIZACIÓN DEL INTERVENTOR.
13. EL CONTRATISTA DEBE CONSTRUIR CERCOS DE ALAMBRE DE PÚAS Y BROCHES DONDE SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR QUE SE MANTIENEN LOS ACCESOS Y DIVISIÓN DE PREDIOS ENCONTRADOS EN CAMPO, VER REFERENCIA 8.
14. USAR MUROS DE GAVIONES PARA ALTURAS MENORES O IGUALES A 2,50 m, VER REFERENCIA 7.
15. EN EL DRENAJE DE LOS TALUDES SE TENDRÁ PREVISTA LA INSTALACIÓN DE DESCOLES PROVISIONALES PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE SURCOS EN LOS TALUDES.
16. USAR MUROS DE CORONA DE CONCRETO PARA ALTURAS MAYORES A 2,50 m O DONDE INDIQUE EL INTERVENTOR, VER REFERENCIA 6.
17. LAS DIMENSIONES DE LOS DETALLES TÍPICOS PODRÁN AJUSTARSE EN OBRA PREVIA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA.
18. DURANTE CONSTRUCCIÓN SE DEFINIRÁ CON EL GEOTECNISTA LA INSTALACIÓN DE SUBDRENES HORIZONTALES DE Ø=0,05 m DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN LOS TALUDES.
19. LAS RONDAS DE CORONACIÓN SE CONSTRUIRÁN SEGÚN LAS REFERENCIAS 1 Y 5. LAS ZANJAS DE ANCLAJE DE LA GEOMEMBRANA DEBEN CUBRIRSE CON MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO POR MEDIOS MANUALES; ÉSTAS ZANJAS DEBEN ESTAR LIBRES DE IRREGULARIDADES Y PROTUBERANCIAS, Y EN LOS CASOS DONDE ÉSTO NO SEA POSIBLE, SE INSTALARÁ GEOTEXTIL NT 2000 O EQUIVALENTE DIRECTAMENTE SOBRE LA SUPERFICIE PARA PROTEGER LA GEOMEMBRANA.
20. SE COMENZARÁ EL PROCESO DE PROTECCIÓN DE LOS TALUDES DE CORTE UNA VEZ TERMINADO CADA BANCO DE EXCAVACIÓN, Y NO PODRÁ CONTINUARSE CON LA EXCAVACIÓN SI EXISTE MÁS DE UN BANCO SIN PROTEGER. LA PROTECCIÓN CON SIEMBRA DE SEMILLA DE PASTO CON AGROMANTO DE LOS TALUDES DE CORTE EN SUELO QUE NO PRESENTEN BERMAS DEBERÁ SER APROBADA POR LA INTERVENTORÍA DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS GEOMECÁNICAS QUE PRESENTEN LOS SUELOS. EN LOS TALUDES DONDE SE PRESENTEN MAS DE DOS BERMAS LA PROTECCIÓN DEBERÁ SER DISEÑADA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES PARTICULARES DE CADA SITIO.
21. EL ESPESOR DEL AFIRMADO A SER USADO SERÁ EL QUE RESULTE DEL DISEÑO DE PAVIMENTOS PARA CADA SECTOR DE LA VÍA.
22. EN LOS CORTES SE CONSIDERAN TALUDES CON ALTURAS HASTA DE 6,00 m ENTRE BERMAS, AL IGUAL QUE PARA EL TALUD SUPERIOR; SIN EMBARGO, EN OBRA EL CONTRATISTA PODRÁ, CON LA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA, AUMENTAR LA ALTURA DE LOS TALUDES SUPERIORES SI LA POSICIÓN DEL CHAFLÁN NO VARÍA EN MÁS DE 1,00 m.
23. EN LOS CAMBIOS FUERTES DE DIRECCIÓN DE LOS DESCOLES SE DEBE REALZAR LA PARED DEL DESCOLE PARA EVITAR DESBORDAMIENTO DEL AGUA.
24. LAS FIGURAS PARA REPRESENTAR LOS BOX CULVERTS SON ESQUEMÁTICAS. PARA CONOCER LA LOCALIZACIÓN EXACTA Y DEMÁS DETALLES DE ESTAS OBRAS VER EL PLANO DE REFERENCIA SEÑALADO EN ESTE PLANO.
25. SI DURANTE LA ADECUACIÓN DE LA SUPERFICIE DE FUNDACIÓN DEL TERRAPLÉN SE ENCUENTRAN MATERIALES ORGÁNICOS, ARENAS SUELTAS O MATERIALES BLANDOS O ALTAMENTE COMPRESIBLES, EL CONTRATISTA DEBERÁ HACER UN REEMPLAZO CON MATERIAL DE LLENO DEBIDAMENTE COMPACTADO.
26. EL TRAZADO HORIZONTAL Y LA RASANTE DE LA VÍA ESTÁN SUJETOS A MODIFICACIONES DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA TOMADA DURANTE LAS ACTIVIDADES DE REPLANTEO DE LA VÍA.
27. EL ALINEAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE LA VÍA DEBE SER AJUSTADO CON BASE EN EL REPLANTEO TOPOGRÁFICO DEL DISEÑO PRESENTADO CON ESTOS PLANOS. LOS TALUDES DE CORTE PRESENTADOS DEBEN SER REVISADOS CON BASE EN LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS DE LOS MATERIALES DEL TALUD.
28. LAS OBRAS MOSTRADAS EN ESTE PLANO SERÁN MEDIDAS Y PAGADAS DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN Y EN LA LISTA DE ÍTEMS Y PRECIOS DEL CONTRATO.

PLANO PARA LICITACIÓN

REVISIONES

REV.	FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJÓ	DISEÑÓ	REVISÓ	APROBÓ	APROBÓ EPM	APROBÓ INT.
A	07-06-2016	EMISIÓN ORIGINAL	MLP	AAN	SMA	CMG	AGF	

HMV INGENIEROS — epm®

CONTRATO NÚMERO: CT-2016-000382

PROYECTO: PROYECTO HIDROELÉCTRICO SANTO DOMINGO

LOTE CONTROL: INFRAESTRUCTURA

CONTIENE: VÍAS, ADECUACIÓN DE CANTERAS Y DEPÓSITOS
VÍA A CASA DE MÁQUINAS
PLANTA – PERFIL ABSC. km 1+500 A km 2+000

CÓDIGO CONTRATISTA:	CÓDIGO SUBCONTRATISTA:	CÓDIGO PROYECTO: HMV-2933
ESCALA: INDICADA	UNIDADES: m	PLATAFORMA: ACIVIL-DWG
TAMAÑO: ISO A0 (1189x841mm)		
CÓDIGO PLANO: PSTD-EJ-0101-VCD-CIV-PLA-010-04	HOJA: 4 DE 12	REV.: A

2933001000400

Información detallada del Proyecto Hidroeléctrico Santo Domingo. Se prohíbe la reproducción y/o edición sin la autorización de EPM y HMV Ingenieros.
RUTA: d:\hmv\proyectos\2933-santo domingo\planos para entrega\via a casa de maquinas\rev. a